

## 桜と街の賑わい

1 月から猛威をふるったオミクロン株によるコロナ感染第 6 波は、ピークを過ぎてからも感染者数が下げ止まり、そればかりか再増加の兆候さえちらついています。そんな、なかなか気が休まらない中でも 3 月 21 日には蔓延防止等重点措置が解除され、ちょうど同じころからチラホラと桜が咲き始め、京都の街も観光客の賑わいが戻ってきました。



ところで桜と言えば、平安時代末期に作られた後拾遺和歌集にこんな歌があります。

**花見にと人は山辺に 入りはてて 春は都ぞ さびしかりける (道命法師)**

(花見で人はみな山辺に行ってしまう、春には都は寂しいものだ)

この時代の桜は京の街を離れて山に見に行くものだったようですが、現代の京都は花見の時期に街中が賑わいますから、反対ですね。さて、花見というと桜が我々のイメージですが、そのルーツは奈良時代の貴族が始めた行事で、中国から伝わった梅の花を觀賞しながら歌を詠むものだったそうです。

桜の花見が始まったのは平安時代とされています。「日本後紀」には、嵯峨天皇(786~842 年)が弘仁 3 年 2 月 12 日(西暦 812 年 3 月 28 日)に京都の神泉苑で「花宴の節」を催したとの記述があり、これが記録に残る最も古い桜の花見とされています。

それでは、奈良時代の人々が桜を愛していなかったかというとは決してそうでは無く、万葉集にはこんな歌も。

**あしひきの山桜花日並べてかく咲きたらばいと恋ひめやも (山部赤人)**

(山桜が幾日も咲き続けていたらこんなに恋しいとは思わないだろう)

古くから日本人は、桜が潔く散る様に魅せられていたのです。ところで、日本にはサクラは固有種を含めて基本の野生種が 10~11 種あり、その変種を合わせると 100 種以上の自生種があります。さらに古くから改良開発されてきた栽培品種が少なくとも 200 種以上(分類によっては 600 種とも)あるそうです。

## 山桜、花より外(ほか)に知る人もなし

と詠んだのは前大僧正行尊ですが、最近山を歩いていて目にする桜もソメイヨシノなどの栽培品種が多く、山桜はあまり見かけません。山を遠くから眺めると緑の中に山桜と思しき淡いピンク色が点在しているのですが、近くに行くと見当たらないのです。何故か地面には桜の花びらが落ちているので不思議に思ってキョロキョロ探していると、勢いよく茂り始めた新緑のさらに上に、木の葉の隙間からピンクの花がチラチラ見えましました。人の手が加えられていない桜は、他の木に負けないように高く成長して、人の目に触れにくいほど高いところで花を咲かせていたのです。代わりに(?)山ツツジが比較的低木で目線に近いところで咲いて、目を楽しませてくれます。



愛宕山のツツジ尾根にて

山桜のように自生している桜は花を咲かせ実を結び、その実が地面に落ちて芽を出し、子孫を残して数を増やしていきます。しかし、栽培品種の桜は挿木や接木で増やされる事が多く、実生(みしょう)は少数派です。

## 桜とクローン

全国で植えられている桜の 80% がソメイヨシノだそうですが、その全てが同じ DNA(遺伝子)を持つクローンであることが確認されています。ソメイヨシノは江戸時代末期に染井村(現在の東京都豊島区駒込)の植木職人がオオシマザクラとエドヒガンという 2 種類の桜を交配させて作ったとされています。作られた当時は、

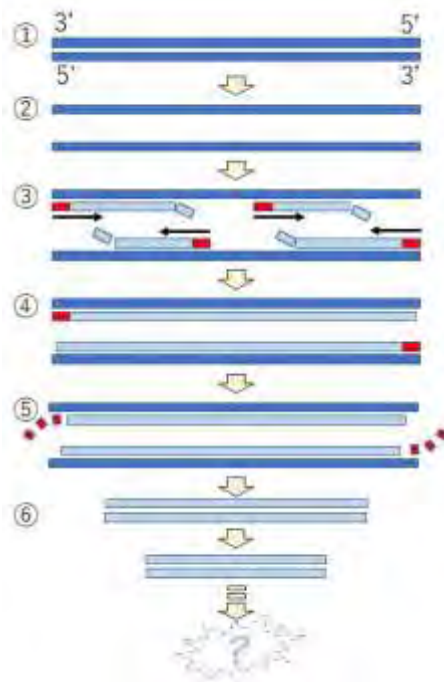
桜が有名な奈良の吉野山にちなんで「吉野桜（ヨシノザクラ）」と呼ばれていましたが、吉野山とは何の関係もありません。明治以降ソメイヨシノは接ぎ木によって全国に植えられました。接ぎ木で増やされた木は同じ遺伝子を持っているクローンに他なりません。しかもソメイヨシノは、同種同士の自然交配によっては実がならず子孫を残すことができません。つまり、ソメイヨシノは人間が接木や挿木をしなければ増えることができないのです。（ソメイヨシノの起源については他の説もあります）

接木（クローン）で増やされた木は、自然の競争（実を結び、強い実だけが芽を出し、生き残ったものが子孫を残す）にさらされていないため、環境の変化や病気に弱い傾向があります。さらに、動物ではクローンで作成された個体は短命であることが知られています。しかし、接木されたソメイヨシノはあちこちで大木となり、まだまだ増え続けています。一時ソメイヨシノの寿命は60年で、戦後に植えられた木が一斉に寿命を迎えるという説がありましたが、どうやらそこまで短命ではない様です。

動物のクローンと植物のクローンで大きく違うのが、**テロメア**と**テロメラーゼ**の働きです。動物の体はたった一つの細胞（受精卵）が分裂を繰り返して形作られます。細胞が分裂するときには遺伝子が複製され、分裂した細胞の両方ともに同じ遺伝子が引き継がれます。遺伝子は体の設計図とも言われ、体を作るために必要な情報が全て含まれていますので、分裂して新しく生まれた細胞にその設計図のコピーが渡されるわけです。

## 老化の鍵を握るテロメアとテロメラーゼ

遺伝子(DNA)を複製するときは、元のDNAを鋳型にしてDNAを並べて繋ぎ、同じものを作りますが、一番端っこは複製できない部分があり、複製するたびに少しだけ短くなってしまいます。いわば、設計図のコピーを作ったけど端っことはうまくコピー出来ずに削られてしまうわけです。それでは困るので、端っこが削られてもいいように、十分な余白を持たせてあります。DNAの末端でこの余白にあたる部分をテロメアと呼びます。テロメアがあるおかげで、細胞分裂の際にDNAの末端が少々削られて



- ① 遺伝子 (■) は2重鎖のDNAで出来ている。これを複製するためには、
- ② 2重鎖をほどいて1本鎖にする
- ③ 1本鎖のそれぞれにRNAプライマー (■) がくっつき、そこからDNAの合成が始まる。合成は矢印方向にしか進めない。
- ④ DNAの複製が終了しても、末端は複製されていない
- ⑤ 末端のRNAプライマーが分解され、出来上がった新しいDNA (■) は最初の物 (■) より末端が短い
- ⑥ 何度も複製を繰り返すと徐々にDNAが短縮して、最後は複製できなくなる

短くても、設計図として必要な部分は保たれますから、新しく生まれた細胞の働きに支障はありません。

しかし、何十回と細胞分裂を繰り返すうちにDNAがどんどん削られて短くなり、テロメアを使い果たしてしまうと、細胞はそれ以上分裂できなくなります。ヒトの細胞は50回くらい分裂すると限界を迎えることがわかっています。このように細胞分裂を繰り返すうちにテロメアが短くなる事が、動物の老化の一因と考えられています。

実は生物には短くなったテロメアを修復する働きも備わっており、これをテロメラーゼと呼びます。動物ではテロメラーゼは生殖細胞（精子や卵子）と癌細胞の中だけで働いており、普通の細胞の中では働きが止められています。クローンで作られた動物は、元になった細胞（受精卵から数えると既に何度も分裂した後）と同じ長さのテロメアしか持っていない、老化したDNAを持って生まれてくるため寿命が短いのです。

植物では普通の細胞の中でもテロメラーゼが働いており、細胞分裂してもテロメアが短くならない事がわかっています。このため植物の細胞は無限に細胞分裂を繰り返せる可能性があり、接木で増やされたクローンのソメイヨシノのDNAもテロメアの観点からは老化していないのです。テロメラーゼの研究がもっと進めば、動物での細胞分裂の限界を延ばして究極の老化防止に繋がるかもしれませんね。

## ◆オリーブ栄養相談室◆



### 栄養成分表示を参考にしましょう！

容器包装に入った加工食品には、栄養成分表示が記載されています。

食品表示には5つの項目の**熱量**、**たんぱく質**、**脂質**、**炭水化物**、**食塩相当量**が必ず表示されています。これらは、生活習慣病予防や健康の維持・増進に深くかかわる重要な成分です。必要な栄養素を摂取して栄養成分表示を上手く活用し、健康づくりに役立てましょう。

食品表示法により、5つの項目の表示が義務付けられている。  
※熱量は、エネルギーと表示できる。

栄養成分表示 [1個(○g)あたり]	
熱量	○kcal
たんぱく質	○g
脂質	○g
炭水化物	○g
食塩相当量	○g

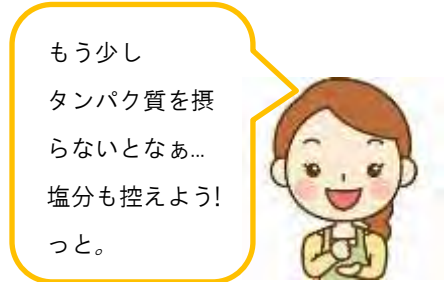
100g 当たり、100ml 当たり、1個当たり、1食当たりなど、それぞれの単位ごとに栄養成分の含有量が表示されている。

ナトリウムの含有量は、食塩相当量で表示されている。

#### ★その他任意で表示できる栄養成分

表示が推奨される栄養成分 ⇒ 飽和脂肪酸、食物繊維

表示できる栄養成分 ⇒ 糖類、糖質、コレステロール、ビタミン、ミネラル類



原材料に占める重さの割合の多い順に示されている。  
(原産地の記載)

名称	パン		
原材料名	小麦粉(国内製造)、食塩、パン酵母 発酵風味料、小麦エキス、ライ麦/乳化剤、 イーストフード、V.C、グリシン、酵素、 (一部に乳成分・卵・小麦・大豆を含む)		
内容量	1本	消費期限	表面に記載
保存方法	直射日光、高温多湿を避けて保存してください。		
製造者	〇〇〇株式会社 〒 〇〇都△△区〇〇町△-△ 製造所固有記号は表面に記載		
お客様相談室		0120-〇〇〇-〇〇〇	

原材料名と添加物は / で区別して表示している。

【製造所固有記号】  
食品を製造している工場が複数ある場合に記号で表す。(例)AB

アレルギー表記

一日の摂取エネルギーを知り、栄養成分の過剰摂取や不足に気を付けましょう！

※食事療法の指示がある方は、医師や管理栄養士に相談しましょう！

消費者庁資料参考

(管理栄養士 梅原 依里子)

## 京都一周トレイル 2 周目スタート



京都一周トレイルは伏見桃山から、比叡山、大原、鞍馬を経て、高雄、嵐山、苔寺に至る全長約83.3キロのトレッキングコースで、ルートの途中に点在する京都の文化遺産を巡りながら自然の中を楽しく歩くことができます。クリニックのハイキング会では一昔前に（2011年から2013年にかけて）全コースを踏破しましたが、心機一転2周目を開始します。比叡山の登り以外は比較的な

だらかなルートが多いので、ご自分の体力に合わせて部分参加も大歓迎です。詳しくは院内掲示をご覧ください。

## 川柳

風薫マスクはぶして深呼吸  
若返り元気に泳ぐ鯉のぼり（広島カープ）  
黒星見て昔のタドンを思い出し  
阪神に必要なのは喝と勝つ  
下克上信じて待つてる虎ファン

（紫竹のトラキチ）



## Information

### 牛若はつらつ教室

5月27日（金） すわりずむ体操 第85弾  
6月10日（金） すわりずむ体操 第86弾  
7月8日（金） すわりずむ体操 第87弾

### 牛若いいき教室

5月27日（金） お休み  
6月24日（金） 「糖」の正しい知識  
7月27日（水） 「塩」と生命、栄養ワンダー



## かぎもとクリニック

糖尿病代謝内科・循環器内科・内科一般・メディカルフィットネス

〒603-8207 京都市北区紫竹牛若町 31-3  
TEL:075-494-3930 FAX:075-494-3931

	月	火	水	木	金	土
午前 9:00-12:00	●	●	●	●	●	●
午後 5:00-8:00	●	●	●	—	●	—

